MANUAL DE INSTALACIÒN

MAX-12000

SISTEMA DE SEGURIDAD PARA CERCOS ELECTRICOS

MANUAL DE INSTALACIÓN MAX 12000

Gracias por haber adquirido un energizador o electrificador LINSEG. Este producto está diseñado para ofrecer una máxima protección y seguridad. Esta fabricado según la tecnología y las técnicas de construcción mas modernas.
Es importante que usted lea atentamente este manual antes de hacer la instalación para lograr una mayor comprensión del funcionamiento del producto, funciones y usos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICA

- ✓ Alimentación 220 /110VAC según pedido
- ✓ Cargador de batería con protección de carga e inversión de polaridad.
- ✓ Voltaje del cerco ajustable de 5000V a 13000V
- ✓ Distancia de electrificación recomendado 3200 metros lineales
- ✓ Frecuencia de operación 1Hz (un pulso por segundo)
- ✓ Moderno sistema de supervisión del cerco eléctrico. Gracias al moderno sistema microcontrolado DSS , el equipo supervisa el cercado cuando el cerco esta encendido o apagado.
- ✓ Supervisión de corte línea de tierra (**opcional**)
- ✓ 2 Zonas de alarma con resistencia de fin de linea para sensores
- ✓ Zona programable con tiempo de entrada y salida de 1 a 240 segundos.
- ✓ Salida de alimentación de 12VDC 500mA para equipos auxiliares
- ✓ Salida independiente de 12VDC para sirena de 40W
- ✓ Salida programable (PGM) de contacto seco (para conexion a un panel de alarma o discador telefonico)
- ✓ Tiempo de sirena configurable
- ✓ Entrada para pánico
- ✓ Encendido remoto, con beep de encendido o apagado (opción configurable)
- ✓ Guarda en memoria el evento de una alarma para saber la causa.
- ✓ Supervisión de fallas
  - Supervisión de batería baja
  - Supervisión de fuga de voltaje
  - Supervisión del cercado (alambrado abierto o aterrado)
  - Supervisión de red eléctrica

- ✓ Bajo consumo de energía eléctrica 8,5W
- ✓ Factor de humedad 90%
- ✓ temperatura de operación -5º C a 60º C
- ✓ Inmune a RF
- ✓ Gabinete plástico en ABS
- ✓ Gabinete con grado de protección IP 55
- ✓ Medidas 280mm x 240mm x 85mm
- ✓ Peso 1650 gramos

PARTES DEL ELECTRIFICADOR

BOTON PANICO
Presionado por 3 segundos activa una alarma de pánico

BOTON ZONA
Enciende y apaga la zona independientemente

BOTON CERCO
Enciende y apaga el cerco eléctrico

LED CERCO ELECTRICO
Lampara led que indica el encendido del electrificador

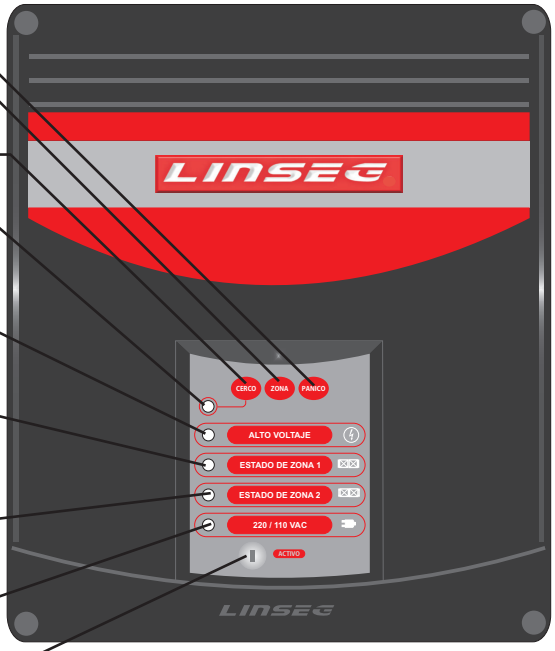
LED ALTO VOLTAJE
Lampara led que indica el voltaje en el cerco eléctrico, el estado del alambrado y ademas indica bateria baja

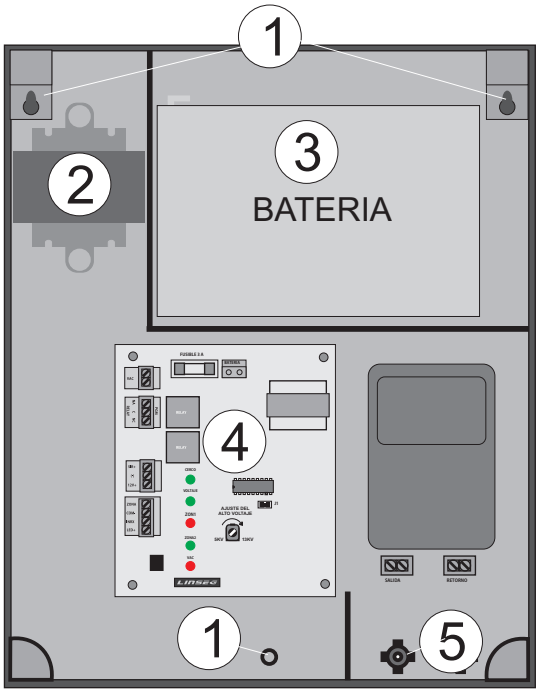
LED ESTADO DE ZONA 1
Lampara led que indica el estado de sensores conectados a la zona1

LED ESTADO DE ZONA 2
Lampara led que indica el estado de sensores conectados a la zona 2

LED 220 / 110 VAC
Lampara led que indica la conexion de la red electrica

LLAVE DE BLOQUEO
Interruptor tipo llave para bloquear el teclado (botón cerco y botón zona)





1.-Perforacion para la fijación del equipo a la pared
2.-Transformador de alimentación
3.-Batería
4.-Placa electrónica
5.-Conexion de tierra

INDICACION DE LAMPARAS LEDS

LED CERCO ELECTRICO

ESTADO DE LED	INDICA
Apagado	Cerco apagado
Encendido	Cerco encendido
Parpadeo lento	Cerco sin supervisión del alambrado
Parpadeo rápido	Memoria de alarma ocurrida en el cerco

LED ALTO VOLTAJE

ESTADO DE LED	INDICA
Apagado	Cerco apagado o con fuga de voltaje
Encendido	Lineas del cercado abierto o aterrado
Parpadeo lento	Lineas del cercado con alto voltaje
Parpadeo rápido	Indica Bateria baja

LED ESTADO DE ZONA 1

ESTADO DE LED	INDICA
Apagado	Zonas cerradas
Encendido	Zona abierta
Parpadeo lento	Tiempo de entrada y salida de zona 1
Parpadeo rápido	Memoria de alarma ocurrida en Zona1

LED ESTADO DE ZONA 2

ESTADO DE LED	INDICA
Apagado	Zonas cerradas
Encendido	Zona abierta
Parpadeo cada dos seg	Zonas encendidas
Parpadeo rápido	Memoria de alarma ocurrida en Zona2

LED 220/ 110VAC

ESTADO DE LED	INDICA
Apagado	Sin conexion de red electrica
Encendido	Conexion de red electrica en buen estado

BOTON CERCO

ESTADO DEL BOTON	FUNCION
☛ Pulso pequeño	Enciende o apaga el cerco eléctrico / apaga sirena
☛ Pulso por 3 segundos	Anula el sistema de detección del cerco eléctrico

BOTON ZONA

ESTADO DEL BOTON	FUNCION
☛ Pulso pequeño	Enciende o apaga las zonas / apaga sirena
☛ Pulso por 3 segundos	Anula tiempo de retardo (zonas como instantáneas)

BOTON PANICO

ESTADO DEL BOTON	FUNCION
☛ Pulso por 3 segundos	Activa alarma de panico

TARJETA PRINCIPAL

01.-Microcontrolador
02.-Jumper para programacion
03.-Conexión para tarjeta de control
04.-Salida auxiliar de 12VDC 500mA y conexión de censores
05.-Borneras de contacto seco de relay PGM
06.-Bornera para conexión de voltaje alterno 12VAC
07.-Fusible de protección de bateria de 3 amperios
08.-Terminales para conexión de batería (rojo positivo y negro negativo)
09.-Potenciómetro para regular la salida del alto voltaje (de 5000V hasta 13000V)

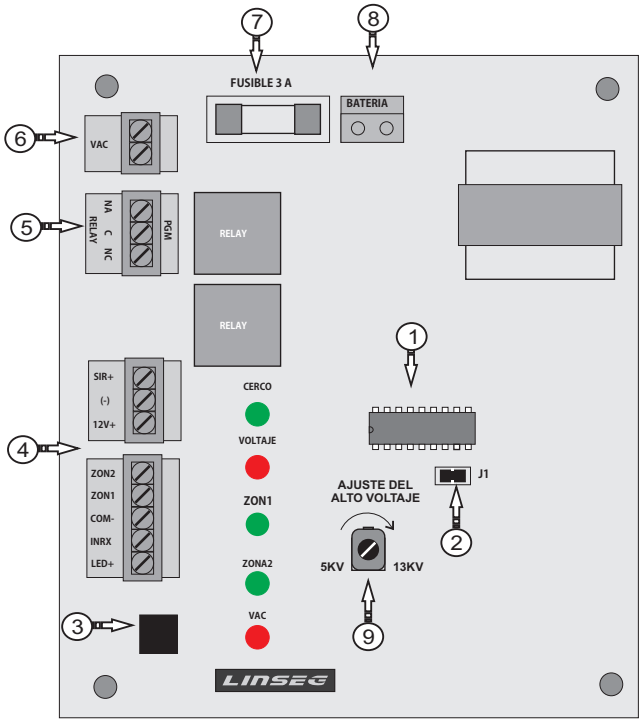
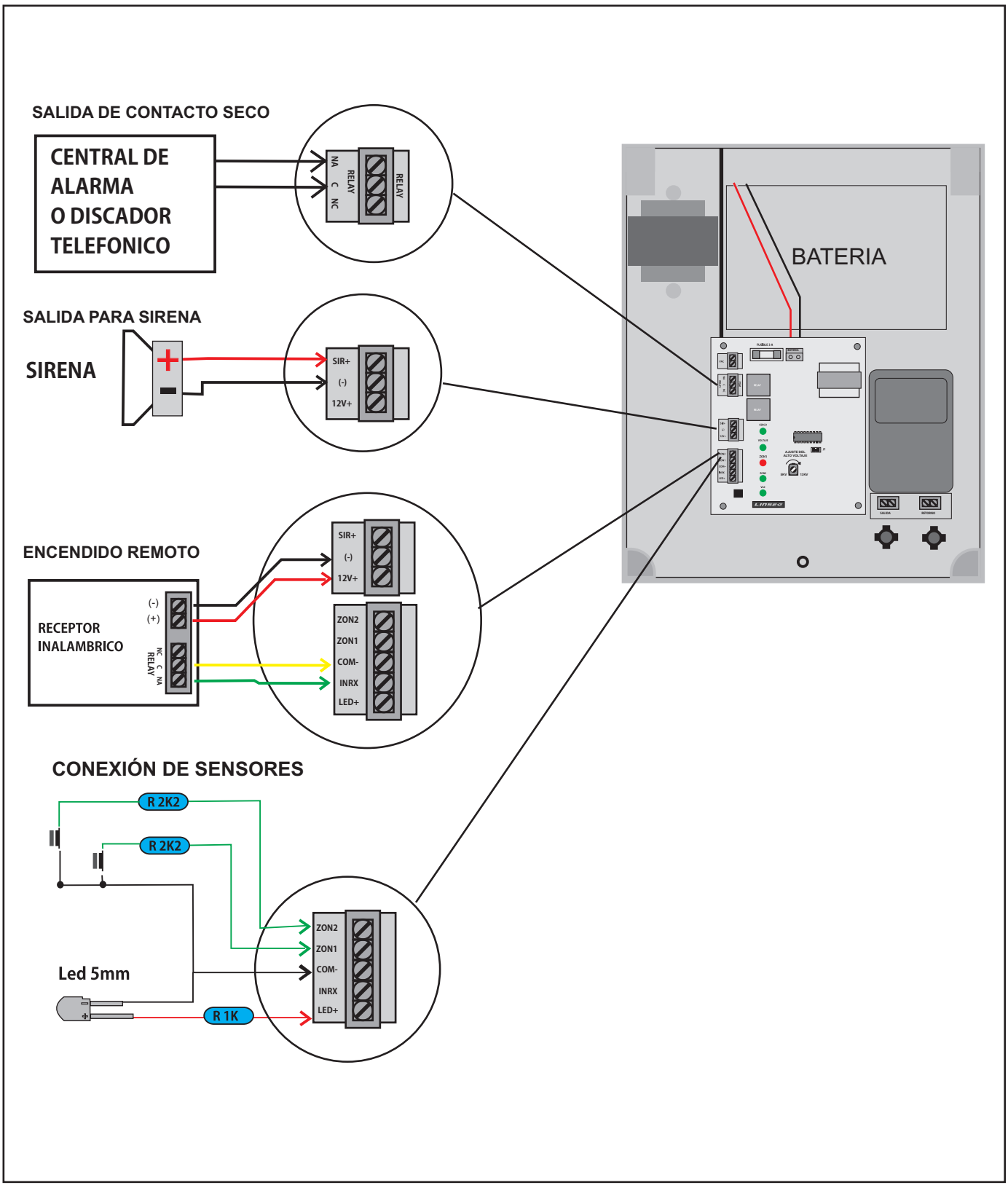


DIAGRAMA DE CONEXIONES



PROGRAMACIÓN DE ZONA 1 CON TIEMPO DE ENTRADA Y SALIDA

La programación es bien fácil y solamente requiere tres pasos:

A. Apague el equipo
B. Cerrar el jumper de programacion (PROG) que se encuentra en la tarjeta principal.
C. Pulse y mantenga pulsado el botón ZONA, el **led de Zona1** se encendera y empezara a oscilar el led rojo, cada parpadeo indicara el tiempo de entrada a programar , (cada parpadeo significa un segundo) soltar el botón ZONA después de haber contado el tiempo deseado y listo .

Ejemplo: Para programar la zona 1 con tiempo de entrada de 20 segundos soltar el boton ZONA después de 20 parpadeos .

El tiempo de salida se programa automáticamente sumándose 10 segundos al tiempo de entrada.
Si se desea programar la zona como instantánea programar el tiempo de entrada en un segundo.

PROGRAMACIÓN DE ENTRADA INRX (ENCENDIDO REMOTO)

El energizador cuenta con una entrada para encendido remoto, esta entrada tiene cinco opciones programables:

Opción 1 **sostenido** enciende y apaga solamente cerco
Opción 2 **sostenido** enciende y apaga solamente zonas
Opción 3 **pulso** enciende o apaga cerco y zona con beep de armado y desarmado / y entrada para alarma de pánico pulsando por 3 segundos
Opción 4 **pulso**, solamente enciende y apaga zonas con beep de armado y desarmado /
y entrada para alarma de pánico pulsando por 3 segundos
Opción 5 **reserbado**

Configurar una de las opciones es bien fácil solamente sigas los siguientes pasos

A. Apague el equipo
B. Cerrar el jumper de programación (PROG) que se encuentra en la tarjeta principal.
C. Pulse y mantenga pulsado el botón CERCO, el **led de Cerco** se encendera y el led rojo empezara a oscilar lentamente, cada parpadeo indicara las opciones a programar, (cada parpadeo significa una opción) soltar el botón CERCO después de haber seleccionado la opción deseada.
Ejemplo: si se desea programar la entrada INRX con la opción 3 soltar el botón después de tres oscilaciones del led rojo.

PROGRAMACIÓN DE SALIDA DE CONTACTO SECO PGM

El energizador cuenta con una salida programable PGM de contacto seco

Opción 1 **4 segundos** activa el relay por 4 segundos cuando hay una alarma
Opción 2 **cerco** indica el encendido y apagado del cerco
Opción 3 **tiempo sirena** el relay se activa por el mismo tiempo de sirena
Opción 4 **Salida intermitente,** el relay se activa intermitentemente por el mismo tiempo de sirena pero solamente cuando la alarma aya sido producida por el cerco eléctrico

Configurar una de las opciones es bien fácil solamente sigas los siguientes pasos

A. Apague el equipo
B. Cerrar el jumper de programación (PROG) que se encuentra en la tarjeta principal.
C. Pulse y mantenga pulsado el botón PÁNICO, el **led zona2 se enecendera y** empezara a oscilar

FUNCIONES ESPECIALES DEL ELECTRIFICADOR

1.-Sistema de supervisión de voltaje en el cerco eléctrico

- Cuando el energizador se encuentra encendido, el sistema de supervisión del cerco funciona permanentemente, si detecta una abertura o un cambio brusco de voltaje en el cerco provocara una alarma
- Cuando el energizador se encuentra apagado el sistemas de supervisión sigue activo . En este modo las líneas del cerco se comportan como una zona de alarma y si alguien lo manipula indebidamente (abriendo el alambrado o aterrándolo) el equipo provocara una alarma (esta opción puede ser desabilitado)
- Cuando el sistema provoca una alarma, la sirena o cualquier equipo conectado como por ejemplo una central de alarma o discador telefónico serán activados, después de la activación se indicara la causa de la alarma a través de las lámparas led parpadeando (led cerco y led de zonas) guardando en memoria dicho evento, estos leds únicamente se apagaran cuando se apaga y se vuelve a encender el energizador.
- Después del tiempo programado (ejemplo 4 minutos) la sirena se apagara automáticamente. Después de apagarse automáticamente la sirena el sistema queda siempre listo para una nueva emergencia si fuera necesario.
- La sirena puede ser apagada inmediatamente por el usuario usando los botones frontales o remotamente si se cuenta con un receptor inalámbrico.

3.- Beep en sirena

- Cuando el equipo se enciende remotamente un beep en la sirena indica el encendido del energizador y dos beep cortos indican el apagado del mismo. Esta opción es programable
- Cuando se enciende el equipo con la zona abierta o el cerco en mal estado la sirena emitirá tres beep indicando que hay una avería

4.- Detección de batería baja.

De encontrarse la batería descargada y no hay suministro de energía eléctrica, el led ALTO VOLTAJE empezara a oscilar rapidamente, el equipo pasara al modo sleep (reposo) y el cerco se apagaran para ahorrar energía y proteger la batería.

5.- Encendido del electrificador.

- Para encender el electrificador poner el interruptor o llave en posición ACTIVO, luego pulsar el botón CERCO el **led cerco eléctrico** se encenderá, y se escuchara las pulsaciones de alto voltaje, además si todas las conexiones están correctas el **led alto voltaje** empezara a oscilar con cada pulso de alto voltaje.
- Para encender las ZONAS poner el interruptor o llave en posición ACTIVO, luego pulsar el botón ZONA el **led estado de zona1** se encenderá y si hay tiempo de salida este led empezara a oscilar asta que se acabe el tiempo de retardo.
- El equipo también puede ser encendido remotamente con un receptor inalámbrico o desde otro punto si previamente se ha cableado a un interruptor o pulsador.
- Para activar una alarma de panico, solamente devera pulsar el boton panico por 3 segundos.

INSTRUCCIONES DE INSTALACION

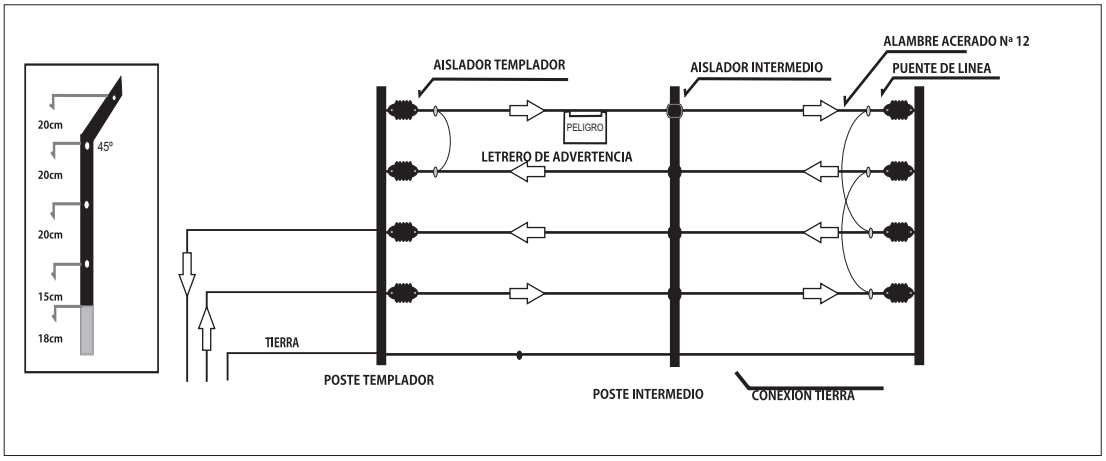
1.- Preparación de postes y alambrado.

Existen dos tipos de postes:

- **Postes templadores**.- Son aquellos que terminan en esquina o cubren una distancia de 25 metros, se les llama templadores ya que soportan tensión mecánica del alambrado, deben ser construidos con tubo redondo de 1 ½ " de diámetro y de espesor 1.5 mm como mínimo , proteger contra la corrosión del medio ambiente

- P**ostes intermedios**.- Son los que permiten solamente el paso del conductor y deben ser fijados una distancia de 5 metros como máximo

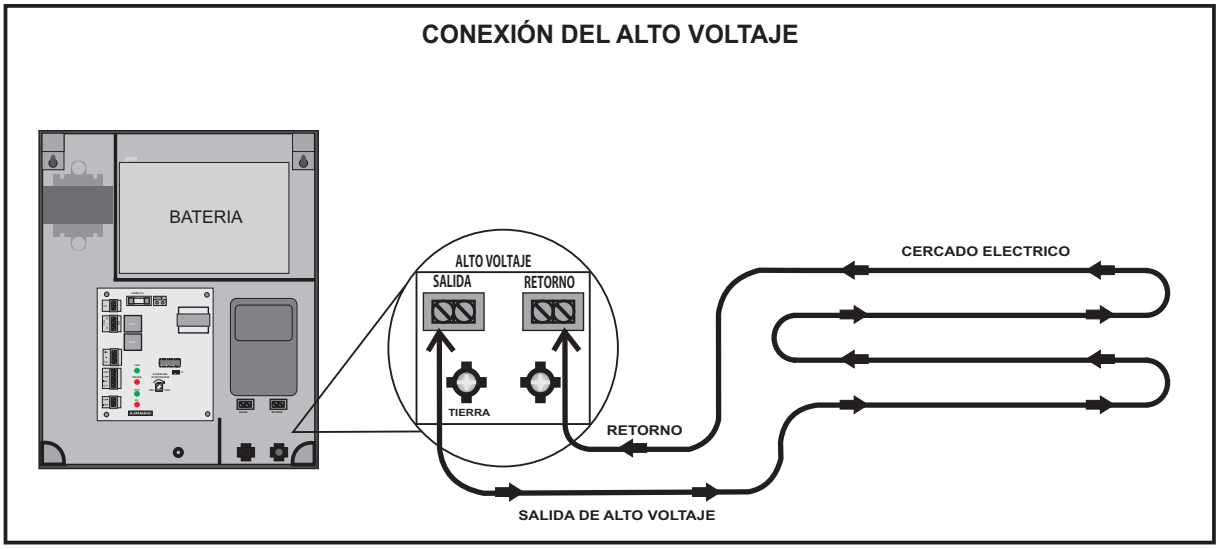
Instalación. En primer lugar se debe saber cuantos postes se utilizara en el cercado, y de que tipo serán. Cuando ya se tienen los postes adecuados se procede a la colocación sobre la barda, la distancia recomendada entre poste y poste es de 3 a 5 metros. Con los postes ya fijados en la barda se inicia el tendido de alambre acerado (alambre Nº 12), el conductor debe ser instalado como si se tratara de una sola línea de tal manera que pueda alimentar el cerco por el inicio y retornar por el otro extremo del alambre. Las líneas del cerco deben de ser pares para poder regresar al equipo y siempre debe de existir una línea de tierra la que se conectara a todos los postes y al equipo



2.- Fijación y conexión del electrificador o energizador

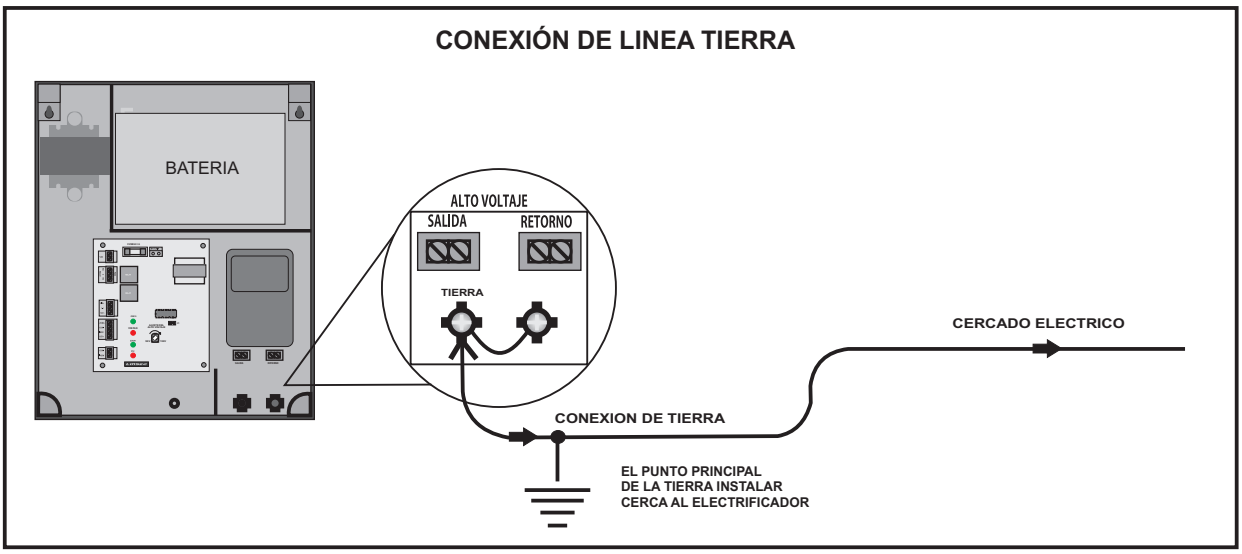
- Fijar el energizador cerca de una toma eléctrica bajo techo protegiéndolo de la lluvia y fuera del alcance de los niños, fijarlo firmemente con tornillos adecuados que soporten su peso.
- Una vez fijado el energizador proceder al tendido del cable que transportara el alto voltaje al cercado, para esto usar cable de doble aislamiento que soporte como mínimo 15000V y protegerlo con tubería PVC. Las líneas de alto voltaje deben de estar separadas de los cables de baja tensión y de la red eléctrica ya que la inducción provocada podría ocasionar daños en la electrónica del equipo.
- Conexión del alto voltaje. En el interior del equipo encontrara dos borneras con los nombres de **Salida** y **Retorno**, la bornera denominada como Salida (extremo izquierdo) es la que alimentara de alto voltaje al cerco eléctrico, la bornera denominada como Retorno (extremo derecho) es el ingreso del retorno del alto voltaje la que se encargara de supervisar el estado del cerco.

- Una vez identificado las borneras y los cables proceder a la conexión, sacar el cable de alta tensión por los orificios de la parte inferior del equipo y no dejar cable sobrando dentro del gabinete porque podría ocasionar daños en el equipo.

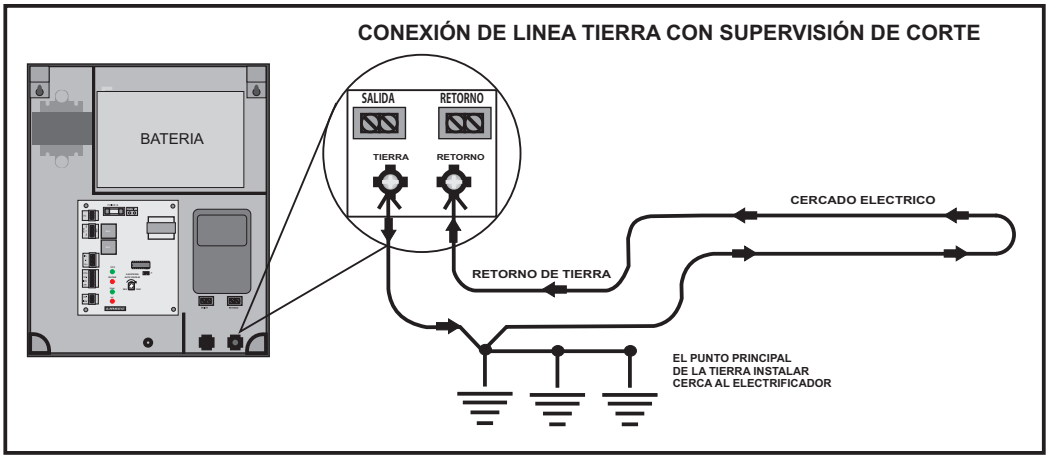


3.- Conexión de tierra.

- La instalación de tierra física es muy importante en un cerco eléctrico, ya que si no se cuenta con una buena tierra física la descarga eléctrica que recibirá el intruso no será tan fuerte como lo deseado, la tierra física se podría implementar con una varilla de cobre o coperwell de 2mts de largo y un diámetro de 16mm como mínimo y anclarlo en jardines o en un lugar húmedo
- La conexión de tierra se encuentra claramente identificada, para la conexión al cerco se debe usar cable Nº 14 AWG como mínimo. La tierra debería unirse a todos los postes del cercado. Nunca unir la tierra del cerco con la tierra del tendido de red eléctrica o de otro sistema.



- Para ofrecer mayor seguridad su electrificador LINSEG cuenta con un moderno sistema de supervisión de tierra (opcional). Este sistema supervisa constantemente la linea de tierra y si es manipulada (linea abierta) el sistema activara una alarma
- La instalación es bien sencilla solamente tiene que hacer retornar la línea de tierra para ser supervisada tal como se muestra en el grafico.



4.- Conexión de la red eléctrica y batería.

- En primer lugar asegúrese de que todas las conexiones del cerco eléctrico estén terminadas tanto en el alambrado como en el equipo (listo para empezar a funcionar)
- La batería debe de instalarse en el interior del equipo, luego proceder a conectar los terminales, tener encuentra la polaridad, el cable rojo va al positivo de la batería y el cable negro va al negativo, de encontrarse el led de **alto voltaje** oscilando rapidamente indicara que la batería se encuentra descargada.
- Conexión eléctrica, primero identifique la bornera de entrada de 220/110VAC ubicado en la parte superior del equipo extremo izquierdo ,y luego proceda ala instalación, terminada la instalación el led red 220/110 AC debe encenderse.

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

- ⇒ Un cerco eléctrico no debe ser conectado a dos energizadores diferentes
- ⇒ El energizador tiene que ser instalado bajo techo protegiéndolo de la lluvia.
- ⇒ El energizador tiene que funcionar con una batería de respaldo, utilizar una batería recargable sellada de libre mantenimiento de capacidad de 4 o 7 amperio/hora
- ⇒ El alambre de púa no se debe usar en cercos eléctricos
- ⇒ La distancia entre la toma de tierra del cerco eléctrico y la tierra de otros sistemas no debe ser menor a 10 metros. El cerco eléctrico tiene que contar con una tierra eficaz
- ⇒ Los cables de alta tensión no deben ser juntados con los de baja tensión, ya que la inducción provocada por el alto voltaje ocasionaría problemas en el funcionamiento del equipo.
- ⇒ Los cables de trasporte del alto voltaje y las líneas del cercado no deben pasar por encima de cables de comunicación o suministro eléctrico.
- ⇒ Los cercos eléctricos tienen que ser señalados con letreros de prevención colocado en lugares claramente legibles
- ⇒ Hacer pruebas cada cierto tiempo para comprobar el buen funcionamiento del sistema

GARANTIA

La garantía de este producto cubre defectos de materiales y de fabricación durante un periodo de 2 años a partir de la fecha que fue adquirido. Para ser efectiva esta garantía, presente su equipo junto con el comprobante de compra en el lugar donde lo adquirió.
No se asume ninguna responsabilidad por daños debido a una mala manipulación del producto o por cualquier tipo de accidente, a una modificación no autorizada o a un uso incorrecto del energizador.

Aesthetics Desing by Linseg

LINSEG TECNOLOGIA SAC

Calle. Portada del Sol Nº 132 S.M.P.
Lima - Peru
Telefax: (511) 567-0793
ventas@linseg.com
www.linseg.com